

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Yoon, Sang et al.
August 30, 2001
BSKB, LLP
1703) 205-8000
2832-0145P
8 of 11

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

JC997 U.S. PTO
09/941874
08/30/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 76122 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 13일
Date of Application

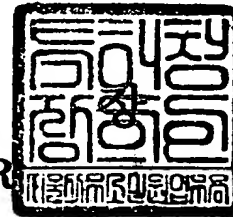
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



2001 년 05 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER





919980002383



10111010000000000000

| 방 식 심 사 관 | 담 당 | 심 사 관 |
|-----------------------|-----|-------|
| | | |

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0028

【제출일자】 2000.12.13

【국제특허분류】 D06F

【발명의 국문명칭】 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법

【발명의 영문명칭】 The display apparatus and method of a washing machine

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-000275-8

【대리인】

【성명】 박병창

【대리인코드】 9-1998-000238-3

【포괄위임등록번호】 1999-044410-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 윤상철

【성명의 영문표기】 YOON, Sang Chul

【주민등록번호】 620125-1682822

【우편번호】 411-410

【주소】 경기도 고양시 일산구 대화동 206 성저마을 1304동 304호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 전덕구

【성명의 영문표기】 JEON, Duck Goo

【주민등록번호】 611217-1150314

【우편번호】 133-070

【주소】 서울특별시 성동구 행당동 대림아파트 122동 1306호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 한경해

【성명의 영문표기】 HAN, Gyeong Hae

【주민등록번호】 600413-1551033

【우편번호】 423-064

【주소】 경기도 광명시 하안4동 주공아파트 907동 108호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다.

대리인

박병창 (인)

【수수료】

| | | | | |
|----------|----|---|---------|---|
| 【기본출원료】 | 16 | 면 | 29,000 | 원 |
| 【가산출원료】 | 0 | 면 | 0 | 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 | 건 | 0 | 원 |
| 【심사청구료】 | 3 | 항 | 205,000 | 원 |
| 【합계】 | | | 234,000 | 원 |

【첨부서류】 1. 요약서· 명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치는 세탁기의 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되도록 각 구성요소들의 제어기능을 수행하는 세탁기 제어부와, 세탁기의 전면에 설치되어 세탁 메뉴, 세탁 진행 정보를 화면 출력시키는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부와 연결되어 사용자 지시에 의한 세탁 메뉴 선택 및 사용자의 지시를 키신호로 입력시키는 터치스크린과, 상기 터치스크린을 통해 입력된 키코드에 해당하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 신호변환부와, 상기 신호변환부에 입력된 키신호에 해당되는 사용자의 지시 사항이 수행 가능하도록 상기 세탁기 제어부와 통신을 제어하는 동시에 상기 디스플레이부에 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 화면 출력되도록 하는 디스플레이용 마이컴으로 구성되고 디스플레이 방법은 세탁기의 전면에 디스플레이부와 터치스크린이 연결되어 설치되는 제1 단계와, 메뉴 리스트를 작성하는 제2 단계와, 사용자가 상기 터치스크린의 접촉에 의해 특정 기능을 선택한 경우에 현재 선택한 기능의 그룹정보에 대한 메뉴 리스트가 디스플레이부 상에 레벨 순으로 표시되는 제3 단계로 이루어진다.

【대표도】

도 1

【색인어】

세탁기, 디스플레이부, 터치스크린, 신호변환부, 디스플레이용 마이컴

【명세서】

【발명의 명칭】

인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법{The display apparatus and method of a washing machine}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치의 구성이 도시된 블록도,

도 2a 및 도 2b, 도 2c는 본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이부에 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 도시된 상태도,

도 3은 본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치의 동작이 도시된 순서도

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

- | | |
|-----------------|---------------|
| 10 : 세탁기 제어부 | 11 : 세탁기용 마이크 |
| 12 : 모터부 | 13 : 센서부 |
| 14 : 키입력부 | 15 : 구동부 |
| 20 : 디스플레이 처리부 | 21 : 디스플레이부 |
| 22 : 터치스크린 | 23 : 신호변환부 |
| 24 : 디스플레이용 마이크 | |

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법에 관한 것으로서, 특히 LCD를 이용한 디스플레이부와 터치스크린을 이용하여 간단하고 편리한 키조작을 제공하고 세탁 진행 정보 이미지를 통해 표시하는 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 세탁기는 때가 묻은 의류를 세탁수에 넣으면 세제의 화학 작용으로 섬유에서 때가 분리되지만 세제만의 작용으로는 시간이 오래 걸리므로 마찰이나 진동 등의 기계적 작용을 가하여 때가 빠지는 속도가 빨라지도록 하는 작용을 수행하게 된다.

요즘 세탁기는 가정에서 없어서 안될 가전제품으로 자리매김하고 있다. 특히 직장일과 가사노동을 겸직하는 여성의 인구가 크게 늘어가면서 그 필요성은 나날이 더해가고 있다.

그런데, 세탁기는 제조업체마다 다소 기능상의 차이는 있지만 대부분의 세탁기가 일단 사용자가 구입한 후에는 제조업체의 관리가 어려워지고 사용자의 취향이나 선호도에 상관없이 정해진 모델이 제공됨으로 새로운 기능이 부여된 제품을 사용하기를 원하는 사용자는 제품을 교체하거나 통신을 통해 업그레이드된 프로그램을 다운받는다 할지라도 기존의 키패널로 조작할 수 없는 새로운 기능이 추가될 경우에는 새로운 키패널로 교체를 하여야하는 문제점이 있다.

또한, 기존의 세탁기는 사용자가 키패널만으로 세탁 진행 상황을 상세히 인지하기가 힘들기 때문에 세탁 진행을 지켜보거나 직접 진행중인 행정을 중단하고 확인해야 한다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 목적은 LCD를 이용한 디스플레이부와 터치스크린을 이용하여 간단하고 편리한 키조작을 제공하고 세탁 진행 정보 이미지를 통해 표시하는 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성】

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치의 특징에 따르면, 세탁기의 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되도록 각 구성요소들의 제어기능을 수행하는 세탁기 제어부와, 세탁기의 전면에 설치되어 외부에서 전송되는 영상제어신호에 따른 영상 및 세탁 메뉴, 세탁 진행 정보를 화면 출력시키는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부와 연결되어 사용자 지시에 의한 세탁 메뉴 선택 및 사용자의 지시를 키신호로 입력시키는 터치스크린과, 상기 터치스크린을 통해 사용자의 키누름 동작을 통해 입력된 키코드에 해당하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 신호변환부와, 상기 신호변환부에 입력된 키신호에 해당되는 사용자의 지시 사항이 수행 가능하도록 상기 세탁기 제어부와 통신을 제어하는

동시에 상기 디스플레이부에 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 화면 출력되도록 하는 디스플레이용 마이컴으로 구성된다.

본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 방법의 특징에 따르면, 세탁기의 전면에서 외부에서 전송되는 영상제어신호에 따른 영상을 화면 출력시키는 디스플레이부가 설치되고, 사용자에게 의한 접촉점의 좌표값을 산출하고 화면상에 상기 좌표값에 따른 위치를 찾아 해당 명령을 입력시키는 터치스크린이 상기 디스플레이부와 연결되어 설치되는 제1 단계와, 시스템의 구동에 관련된 각종 기능에 따라 동일 기능끼리 그룹정보를 산출하고 각 그룹정보별로 상위 레벨에서 순차적으로 하위 레벨로 기능이 선택되도록 메뉴 리스트를 작성하는 제2 단계와, 사용자가 상기 터치스크린의 접촉에 의해 특정 기능을 선택한 경우에 현재 선택한 기능의 그룹정보에 대한 메뉴 리스트가 디스플레이부 상에 레벨 순으로 표시되는 제3 단계를 포함하여 이루어진다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 의한 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치를 도시한 블록도로서, 세탁기의 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되도록 각 구성요소들의 제어기능을 수행하는 세탁기 제어부(10)와, 세탁기의 세탁 및 탈수 행정에 따른 세탁 메뉴 및 세탁기의 동작에 따른 세탁 진행 정보가 화면 출력되도록 영상처리하는 디스플레이 처리부(20)로 구성된다.

상기 세탁기 제어부(10)는 세탁기의 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되도록 전반적인 제반 기능을 제어하는 세탁기용 마이컴(11)과, 상기 세탁기용 마이컴(11)을 통해 세탁조의 회전 운동을 제어하는 모터부(12)와, 상기 모터부(12)의 구동을 감지하여 그 감지결과를 상기 세탁기용 마이컴(11)에 입력하는 센서부(13)와, 세탁 및 행굼, 탈수 행정에 대한 사용자의 선택을 키코드 값으로 상기 세탁기용 마이컴(11)에 입력하는 키입력부(14)와, 상기 세탁기용 마이컴(11)의 제어신호를 입력받아 세탁기의 구동을 수행하는 구동부(15)로 구성된다.

상기 디스플레이 처리부(20)는 세탁기의 전면에 설치되어 외부에서 전송되는 영상제어신호에 따른 영상 및 세탁 메뉴, 세탁 진행 정보를 화면 출력시키는 디스플레이부(21)와, 상기 디스플레이부(21)와 연결되어 사용자 지시에 의한 세탁 메뉴 선택 및 사용자의 지시를 키신호로 입력시키는 터치스크린(22)과, 상기 터치스크린(22)을 통해 사용자의 키누름 동작을 통해 입력된 키코드에 해당하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 신호변환부(23)와, 상기 신호변환부(23)에 입력된 키신호에 해당되는 사용자의 지시 사항이 수행 가능하도록 상기 세탁기 제어부(10)와 통신을 제어하는 동시에 상기 디스플레이부(21)에 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 화면 출력되도록 하는 디스플레이용 마이컴(24)으로 구성된다.

상기 디스플레이부(21)는 다양한 화면 출력이 가능하도록 LCD를 사용하고, 상기 터치스크린(22)이 상기 LCD 디스플레이부(21) 바로 윗면에 설치되어 사용자가 상기 디스플레이부(21)에 표시된 이미지 메뉴를 터치함으로써 상기 디스플레이부(21)의 윗면에 설치된 상기 터치스크린(22)의 키신호가 감지되어 그에

해당되는 명령이 입력되도록 구성된다.

또한, 상기 디스플레이부(21)는 상기 디스플레이용 마이컴(24)에 저장된 이미지를 LCD를 이용하여 디스플레이 해줌으로서 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보등을 이미지와 글로서 다양하고 상세히 사용자에서 전달할 수 있고 화면 구성을 필요에 따라 바꾸어 표시할 수가 있다.

상기 터치스크린(22)에는 사용자가 키누름 동작으로 메뉴 선택을 통해 지시를 입력하면 그에서 발생하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환함으로써 누름 위치를 감지하기 위한 신호변환부(23)가 연결되어 있다.

도 2a 및 도 2b, 도 2c는 디스플레이부(21)에 표시되는 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 도시된 상태를 나타낸 것으로, 상기 디스플레이부(21)에 메인 화면은 세탁기의 동작을 설정하기 위한 코스 및 세탁, 행굼, 탈수 기능버튼(31)을 만들고 그 버튼을 누를 때마다 설정내용 변경을 표시하기 위한 설정 표시부(30)를 구성한다.

상기 설정 표시부(30)는 상기 코스 및 세탁, 행굼, 탈수 버튼을 누를 때마다 오른쪽으로 설정내용이 변경되므로 사용자가 상기 기능버튼(31)을 누름으로써 원하는 설정을 조정한다.

또한, 그 하부에 세탁수의 온도를 조절하기 위한 온/냉수 버튼(32)과, 세탁 물의 양에 따른 세탁수의 높이를 사용자가 조절 가능하도록 하기 위한 물높이 버튼(33)이 구비되어 세탁수의 온도 및 수량의 조절이 가능하도록 한다.

통신망을 통해 다양한 세탁 프로그램과 업데이트되는 정보를 다운로드 받아

서 실행할 수 있는 다운로드 버튼(34)과, 사용자의 기능버튼을 통한 설정이나 프로그램 다운로드가 완료되면 세탁기의 동작 및 정지를 지시할 수 있는 동작/정지 버튼(35)도 구비되어 있다.

상기 메인 화면상태에서 사용자가 별도의 기능선택 없이 곧바로 동작/정지 버튼(35)을 누르면 상기 세탁기용 마이컴(11)에 사전 설정되어 있는 표준코스로 세탁 행정이 진행되고 상기 동작/정지 버튼(35)에 의해 구동이 진행되면 화면이 전환되어 세탁 진행 상태 및 남은 시간, 세탁기의 고장 유/무 등을 나타내는 화면(도 2b 참조)이 디스플레이 되며 상기 설정된 과정이 완료되면 화면이 전환되어 사용자에서 완료를 알리는 메시지 창(도 2c 참조)이 표시된다.

도 3에 도시된 본 발명 인터넷 세탁기의 디스플레이 방법을 살펴보면 다음과 같다.

제 1 단계는 세탁기의 전면에서 외부에서 전송되는 영상제어신호에 따른 영상을 화면 출력시키는 디스플레이부(21)가 설치되고, 사용자에게 의한 접촉점이 좌표값을 산출하고 화면상에 상기 좌표값에 따른 위치를 찾아 해당 명령을 입력시키는 터치스크린(22)이 상기 디스플레이부(21)와 연결되어 설치된다.(S1 참조)

제 2 단계는 상기 제 1 단계(S1)의 디스플레이부(21)에 세탁기의 구동에 관련된 코스 및 세탁, 행굼, 탈수 행정과, 온/냉수와, 세탁수 높이 등의 그룹정보가 선택 레벨에 따라 순차적으로 메뉴 리스트가 표시될 수 있도록 설정하고, 세탁 진행 정보 및 세탁 완료, 고장 유/무 등에 대한 메시지도 설정한다.(S2 참조)

제 3 단계는 세탁기에 전원이 인가되면 상기 제 2 단계(S2)에서 설정된 메뉴

리스트가 상기 디스플레이부(21)에 메인 화면으로 표시되고, 제 4 단계에서는 상기 제 3 단계의 메인 화면에 구비된 동작/정지 버튼의 누름동작에 의해 키신호가 입력되는지를 판단한다.(S3 및 S4 참조)

제 5 단계에서는 상기 제 4 단계(S4)의 판단결과가 '아니오' 일 경우, 사용자의 선택에 의한 설정으로 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되어야 함으로 상기 제 2 단계(S2)의 메인 화면에 표시된 기능버튼이 선택되어 그 키신호가 입력되었는지 판단한다.(S5 참조)

상기 제 5 단계(S5)의 판단결과가 '아니오' 일 경우에는 즉시 상기 제 4 단계(S4)로 되돌아가는 반면에 상기 제 5 단계(S5)의 판단결과가 '예' 일 경우, 제 6 단계에서는 기능버튼의 우측에 위치한 설정치의 선택표시가 우측으로 한단계 이동한다.(S6 참조)

상기 제 4 단계(S4)로 되돌아가는 경우 동작/정지 버튼의 키신호가 입력되는가를 판단하여 상기 제 4 단계(S4)의 판단결과가 '아니오' 라면 다시 상기 제 5 단계의 기능버튼의 키신호가 입력되었나를 판단하고, 상기 키신호의 입력이 판단되면 기능버튼의 우측에 위치한 설정치의 선택표시가 다시 우측으로 한단계 이동한다.

이와 같이, 상기 제 4 단계 내지 제 6 단계(S4~S6)를 사용자가 원하는 설정치에 도달할 때까지 반복적으로 수행함으로써 상기 코스 및 세탁, 행굼, 탈수 행정과 같은 각각의 기능에 대한 사용자 설정이 가능한 것이다.

사용자의 선택에 따라 상기 기능버튼 중 코스 및 세탁, 행굼, 탈수에 대한 설정을 순차적으로 수행하거나 상기 기능 중 일부를 선택적으로 설정할 수도 있다.

또한, 상기 코스 및 세탁, 행굼, 탈수 행정에 대한 설정이 종료되면 온/냉수 버튼을 통한 세탁수의 온도 설정이나 세탁수의 양도 해당 버튼을 눌러 그 누름 횟수에 따라 우측으로 선택 표시가 이동함으로써 설정 가능하다.

상기 제 4 단계(S4)의 판단결과가 '예' 일 경우에는 제 7 단계에서 세탁기의 구동이 진행됨과 동시에 상기 메인 화면이 세탁 진행 정보에 대한 화면으로 전환된다. (S7 참조)

이때, 상기 제 7 단계(S7)는 상기 제 5 및 제 6 단계(S5 및 S6)에 의해 사용자의 선택적인 기능설정이 수행되었다면 사용자가 선택한 설정치로 세탁기가 구동되고, 사용자의 설정 없이 바로 동작/정지 버튼이 눌러진 상태라면 세탁기에 사전 설정되어 있던 표준 코스로 세탁 행정은 수행된다.

【발명의 효과】

상기와 같이 구성되는 본 발명 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치 및 방법은 LCD를 이용한 디스플레이부와 터치스크린을 이용하여 간단하고 편리한 키조작이 가능하고, 세탁 진행 정보를 다양한 이미지나 메시지를 통해 표시함으로써 사용자에게 편리함과 인지가 용이할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

세탁기의 세탁 및 행굼, 탈수 행정이 수행되도록 각 구성요소들의 제어기능을 수행하는 세탁기 제어부와, 세탁기의 전면에 설치되어 외부에서 전송되는 영상 제어신호에 따른 영상 및 세탁 메뉴, 세탁 진행 정보를 화면 출력시키는 디스플레이부와, 상기 디스플레이부와 연결되어 사용자 지시에 의한 세탁 메뉴 선택 및 사용자의 지시를 키신호로 입력시키는 터치스크린과, 상기 터치스크린을 통해 사용자의 키누름 동작을 통해 입력된 키코드에 해당하는 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 신호변환부와, 상기 신호변환부에 입력된 키신호에 해당되는 사용자의 지시 사항이 수행 가능하도록 상기 세탁기 제어부와 통신을 제어하는 동시에 상기 디스플레이부에 세탁 메뉴 및 세탁 진행 정보가 화면 출력되도록 하는 디스플레이용 마이컴으로 구성된 것을 특징으로 하는 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부는 다양한 화면 출력이 가능하도록 LCD를 사용하는 것을 특징으로 하는 인터넷 세탁기의 디스플레이 장치.

【청구항 3】

세탁기의 전면에 외부에서 전송되는 영상제어신호에 따른 영상을 화면 출력

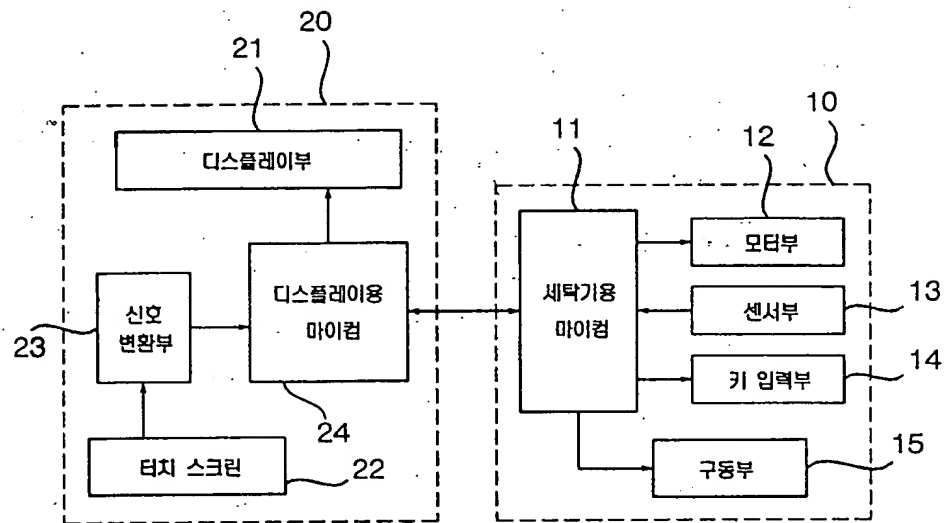
시키는 디스플레이부가 설치되고, 사용자에게 의한 접촉점의 좌표값을 산출하고 화면 상에 상기 좌표값에 따른 위치를 찾아 해당 명령을 입력시키는 터치스크린이 상기 디스플레이부와 연결되어 설치되는 제1 단계와;

시스템의 구동에 관련된 각종 기능에 따라 동일 기능끼리 그룹정보를 산출하고 각 그룹정보별로 상위 레벨에서 순차적으로 하위 레벨로 기능이 선택되도록 메뉴 리스트를 작성하는 제2 단계와;

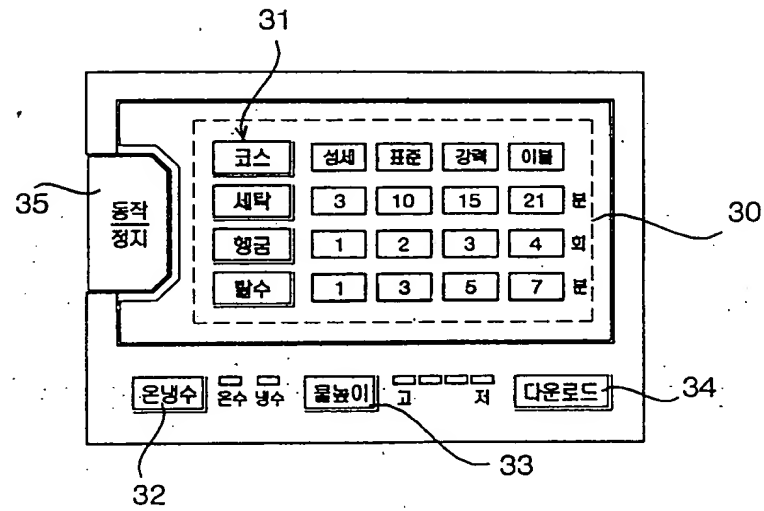
사용자가 상기 터치스크린의 접촉에 의해 특정 기능을 선택한 경우에 현재 선택한 기능의 그룹정보에 대한 메뉴 리스트가 디스플레이부 상에 레벨 순으로 표시되는 제3 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 인터넷 세탁기의 디스플레이 방법.

【도면】

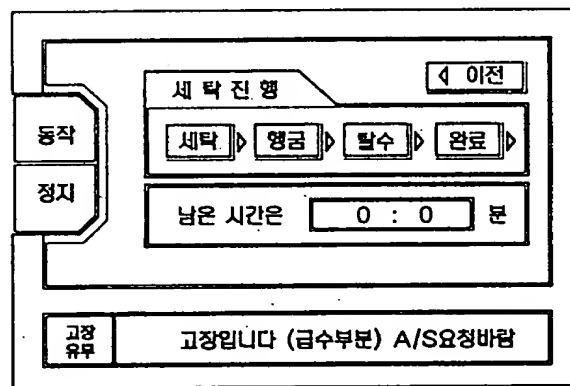
【도 1】



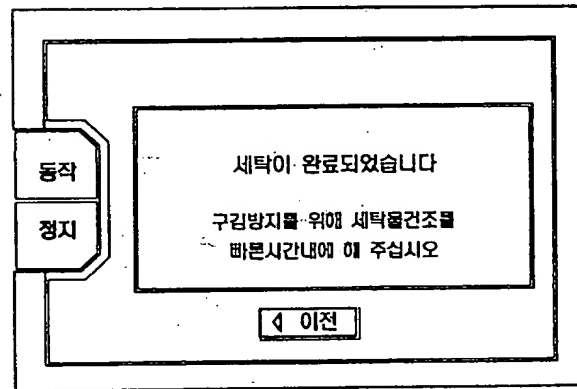
【도 2a】



【도 2b】



【도 2c】



【도 3】

